



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 31 OCT. 2003

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr

THIS PAGE BLANK (USPTO)



26 bis, rue de Saint Pétersbourg - 75800 Paris Cedex 08

Pour vous informer : INPI DIRECT

N° Indigo 0 825 83 85 87

0,15 € TTC/mn

Télécopie : 33 (0)1 53 04 52 65

Réservé à l'INPI

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

N° 11354*03

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

page 1/2

BR1

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 @ W / 030103

REMISE DES PIÈCES
DATE

LIEU

N° D'ENREGISTREMENT

NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE
PAR L'INPI

0305707

12 MAI 2003

Vos références pour ce dossier
(facultatif) BPELCER2

1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE

SEDERMA
29 rue du Chemin Vert
BP 33
78612 Le Perray-en-Yvelines Cedex

Confirmation d'un dépôt par télécopie

☐ N° attribué par l'INPI à la télécopie

2 NATURE DE LA DEMANDE

Cochez l'une des 4 cases suivantes

Demande de brevet

☒

Demande de certificat d'utilité

☐

Demande divisionnaire

☐

Demande de brevet initiale

N°

Date

ou demande de certificat d'utilité initiale

N°

Date

Transformation d'une demande de
brevet européen *Demande de brevet initiale*☐

N°

Date

3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)

Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques pour réduire les signes du vieillissement cutané.

4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ

OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE

LA DATE DE DÉPÔT D'UNE

DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE

Pays ou organisation

Date

N°

Pays ou organisation

Date

N°

Pays ou organisation

Date

N°

☐ S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»

5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)

☒ Personne morale

☐ Personne physique
Nom
ou dénomination sociale

SEDERMA

Prénoms

Forme juridique

SAS

N° SIREN

3 4 8 7 5 6 2 5 5

Code APE-NAF

2 4 1 G

Domicile
ou
siège

Rue

29 rue du Chemin Vert
BP 33

Code postal et ville

7 8 6 1 2 Le Perray-en-Yvelines Cedex

Pays

FRANCE

Nationalité

N° de téléphone *(facultatif)*

01 34 84 10 10

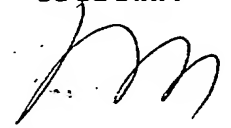
N° de télécopie *(facultatif)* 01 34 84 11 30Adresse électronique *(facultatif)*
☐ S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»
Remplir impérativement la 2^{ème} page

BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ
REQUÊTE EN DÉLIVRANCE
 page 2/2

BR2

REMISE DES PIÈCES	12.05.03
DATE	
LIEU	99
N° D'ENREGISTREMENT	0305707
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI	

DB 540 W / 210502

6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)		
Nom		
Prénom		
Cabinet ou Société		
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
	Pays	
N° de téléphone (facultatif)		
N° de télécopie (facultatif)		
Adresse électronique (facultatif)		
7 INVENTEUR (S)		Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)
8 RAPPORT DE RECHERCHE		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)		Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence): AG
10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS		<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences
Le support électronique de données est joint		<input type="checkbox"/>
La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe		<input type="checkbox"/>
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes		
11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) Karl LINTNER Inventeur et Déposant Directeur Général de SEDERMA		SEDERMA SAS au capital de 3 040 000 € 29, rue du Chemin Vert - BP 33 78612 LE PERRAY EN YVELINES CEDEX Tél. 01 34 84 10 10 - Fax 01 34 84 11 30 RCS Versailles B 348 756 255
		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI 

La présente invention concerne de nouveaux dérivés peptidiques, les compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques à usage topique les contenant, et l'utilisation de ces compositions pour prévenir les symptômes du vieillissement cutané. Les dérivés peptidiques, fragments de l'élastine, sont
5 employés seuls ou en association avec d'autres ingrédients actifs, dans un support cosmétiquement acceptable.

Notre peau est la première image que chacun de nous offre au regard des autres. De tout temps, son aspect a été un sujet de préoccupation.

La connaissance actuelle de sa physiologie permet maintenant de proposer
10 des solutions cosmétiques aux différents dysfonctionnements induits par les agressions extérieures ou par le vieillissement. Beaucoup de choses restent pourtant inconnues, mal comprises et mal maîtrisées.

Il en est ainsi, par exemple, du symptôme général du vieillissement cutané, qui se traduit par l'apparition des rides, de la peau sèche, rugueuse, amincie,
15 flasque. Le traitement de ces symptômes est un sujet important pour la recherche et le marché cosmétique.

Des facteurs externes ou internes conduisent à l'apparition des symptômes de vieillissement : la synthèse de collagène ou d'autres macromolécules du tissu
20 conjonctif est ralentie, la protéolyse, induite par le rayonnement solaire, est accélérée : la peau s'amincit, se dessèche, perd de l'élasticité.

De nombreuses compositions cosmétiques destinées à améliorer l'aspect de la peau du visage ont été proposées à ce jour. Les produits hydratants, les crèmes anti-rides, les lotions calmantes et lissantes en font partie. Souvent,
25 néanmoins, ces produits possèdent des effets secondaires, posent des problèmes de stabilité, et ne tiennent pas leurs promesses dans le temps. C'est notamment le cas des formules contenant des vitamines et des extraits de plantes

La présente invention vise à résoudre le problème esthétique posé par ces symptômes et ces problèmes techniques.

30 Quelque peptides et dérivés peptidiques ont été déjà décrits dans le contexte d'utilisation cosmétique, comme dans K. Lintner et O. Peschard : « Biologically active peptides », *Int. J. Cosm. Sci.* **22**, 207-218, 2000.

Il a maintenant été découvert que les compositions cosmétiques contenant des dérivés peptidiques correspondant à la structure générale des oligopeptides de la formule I :

$R_1-(AA)_n\text{-Val-Gly-Val-Ala-Pro-Gly-OR}_2$ où $(AA)_n$ est une chaîne peptidique avec (AA) un quelconque acide aminé ou un dérivé quelconque d'un acide aminé quelconque,

où "n" est compris entre 0 et 3 et

où $R_1 = H$

ou une chaîne alcoyle de longueur carbonée entre C_2 et C_{22} , linéaire ou branchée, saturée ou non, hydroxylée ou non, soufrée ou non

ou le groupe biotinyle

et

$R_2 = \text{soit } H,$

soit une chaîne alkyle de C_1 à C_{24} , préférentiellement C_1 à C_3 ou encore C_{14} à C_{18} ,

soit $R_2 = NR_3R_4$ avec R_3 et R_4 étant indépendamment l'un de l'autre = H ou une chaîne alkyle de 1 à 12 atomes de carbone

possèdent une activité supérieure à celles décrites à ce jour dans la lutte contre les symptômes du vieillissement cutané. Toutes ces molécules, à l'exception de celles où $R_1 = R_2 = H$ et $n=0$, sont nouvelles et sont donc objet de la présente invention.

Ainsi, conformément à un autre objet de la présente invention, il est maintenant proposé de nouvelles compositions cosmétiques et dermatopharmaceutiques, en particulier de soins de la peau du visage, qui sont essentiellement caractérisées par le fait qu'elles comprennent, dans un support cosmétiquement acceptable, au moins un dérivé peptidique de structure générale décrite (formule I), à savoir

$R_1-(AA)_n\text{-Val-Gly-Val-Ala-Pro-Gly-OR}_2$ où $(AA)_n$ est une chaîne peptidique avec (AA) un quelconque acide aminé ou un dérivé quelconque d'un acide aminé quelconque,

Il a maintenant été découvert que les compositions cosmétiques contenant des dérivés peptidiques correspondant à la structure générale des oligopeptides de la formule I :

$R_1-(AA)_n\text{-Val-Gly-Val-Ala-Pro-Gly-OR}_2$ où $(AA)_n$ est une chaîne peptidique avec (AA) un quelconque acide aminé ou un dérivé quelconque d'un acide aminé quelconque,

où "n" est compris entre 0 et 3 et

où $R_1 = H$

ou une chaîne alcoyle de longueur carbonée entre C_2 et C_{22} , linéaire ou branchée, saturée ou non, hydroxylée ou non, soufrée ou non

ou le groupe biotinyle

et

$R_2 =$ soit H,

soit une chaîne alkyle de C_1 à C_{24} , préférentiellement C_1 à C_3 ou encore C_{14} à C_{18} ,

soit $OR_2 = NR_3R_4$ avec R_3 et R_4 étant indépendamment l'un de l'autre = H ou une chaîne alkyle de 1 à 12 atomes de carbone

possèdent une activité supérieure à celles décrites à ce jour dans la lutte contre les symptômes du vieillissement cutané. Toutes ces molécules, à l'exception de celles où $R_1 = R_2 = H$ et $n=0$, sont nouvelles et sont donc objet de la présente invention.

Ainsi, conformément à un autre objet de la présente invention, il est maintenant proposé de nouvelles compositions cosmétiques et dermopharmaceutiques, en particulier de soins de la peau du visage, qui sont essentiellement caractérisées par le fait qu'elles comprennent, dans un support cosmétiquement acceptable, au moins un dérivé peptidique de structure générale décrite (formule I), à savoir

$R_1-(AA)_n\text{-Val-Gly-Val-Ala-Pro-Gly-OR}_2$ où $(AA)_n$ est une chaîne peptidique avec (AA) un quelconque acide aminé ou un dérivé quelconque d'un acide aminé quelconque,



où "n" est compris entre 0 et 3 et

où $R_1 = H$

ou une chaîne alcoyle de longueur carbonée entre C_2 et C_{22} , linéaire ou branchée, saturée ou non, hydroxylée ou non, soufrée ou non
ou le groupe biotinyle

et

$R_2 =$ soit H,

soit une chaîne alkyle de C_1 à C_{24} , préférentiellement C_1 à C_3 ou encore C_{14} à C_{18} ,

soit $R_2 = NR_3R_4$ avec R_3 et R_4 étant indépendamment l'un de l'autre = H ou une chaîne alkyle de 1 à 12 atomes de carbone.

L'effet cosmétique recherché par l'utilisation de ces nouvelles molécules dans les compositions cosmétiques et dermatopharmaceutiques peut être renforcé par l'utilisation conjointe de tout autre ingrédient actif, synergique ou non, pour réduire les rides, augmenter l'hydratation de la peau, renforcer sa fermeté, l'épaissir et la rendre plus attractive de toute façon. Aucune composition cosmétique actuelle ne présente les avantages de la présente invention.

La présente invention a également pour objet l'utilisation de tels composés comme, ou pour la fabrication de, compositions cosmétiques ou dermatopharmaceutiques destinées aux soins de la peau ou du cuir chevelu, en particulier le traitement des symptômes du vieillissement.

Les céramides sont des molécules lipidiques importantes de l'épiderme. Un autre objet de la présente invention est la découverte que l'utilisation conjointe des céramides avec les peptides et/ou leur dérivés renforce l'activité anti-ride des compositions cosmétiques ainsi formulées.

Un autre objet encore de la présente invention réside dans un procédé de traitement cosmétique de la peau, en particulier des rides et des symptômes du vieillissement, qui consiste essentiellement à appliquer sur les zones concernées une quantité efficace d'une composition conforme à l'invention.

où "n" est compris entre 0 et 3 et

où $R_1 = H$

ou une chaîne alcoyle de longueur carbonée entre C_2 et C_{22} , linéaire ou branchée, saturée ou non, hydroxylée ou non, soufrée ou non
ou le groupe biotinyle

et

$R_2 =$ soit H,

soit une chaîne alkyle de C_1 à C_{24} , préférentiellement C_1 à C_3 ou encore C_{14} à C_{18} ,

soit $OR_2 = NR_3R_4$ avec R_3 et R_4 étant indépendamment l'un de l'autre = H ou une chaîne alkyle de 1 à 12 atomes de carbone.

L'effet cosmétique recherché par l'utilisation de ces nouvelles molécules dans les compositions cosmétiques et dermatopharmaceutiques peut être renforcé par l'utilisation conjointe de tout autre ingrédient actif, synergique ou non, pour réduire les rides, augmenter l'hydratation de la peau, renforcer sa fermeté, l'épaissir et la rendre plus attractive de toute façon. Aucune composition cosmétique actuelle ne présente les avantages de la présente invention.

La présente invention a également pour objet l'utilisation de tels composés comme, ou pour la fabrication de, compositions cosmétiques ou dermatopharmaceutiques destinées aux soins de la peau ou du cuir chevelu, en particulier le traitement des symptômes du vieillissement.

Les céramides sont des molécules lipidiques importantes de l'épiderme. Un autre objet de la présente invention est la découverte que l'utilisation conjointe des céramides avec les peptides et/ou leur dérivés renforce l'activité anti-ride des compositions cosmétiques ainsi formulées.

Un autre objet encore de la présente invention réside dans un procédé de traitement cosmétique de la peau, en particulier des rides et des symptômes du vieillissement, qui consiste essentiellement à appliquer sur les zones concernées une quantité efficace d'une composition conforme à l'invention.

D'autres caractéristiques, aspects et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre.

Description détaillée de l'invention :

5 Le peptide Val-Gly-Val-Ala-Pro-Gly est connu en tant que fragment de la protéine élastine. Il représente la séquence répétitive la plus fréquente au sein de cette protéine ; son activité chimiotactique (la propriété d'attirer les fibroblastes à un site d'inflammation ou de cicatrisation) a été décrite (cf. Senior et al. *J. Cell Biol.* **99**, 870-874, 1984). La dérivatisation de ce peptide
10 pour aboutir à des structures plus lipophiles permet d'augmenter considérablement le pouvoir de pénétration cutané de ces dérivés peptidiques ainsi obtenus et donc de potentialiser, voire d'initier l'activité cosmétique qui nécessite l'acheminement du dérivé peptidique vers les tissus vivants de la peau. Au cours des recherches de la présente invention, il a été découvert
15 que ce peptide, en particulier sa forme dérivée Palmitoyl-Val-Gly-Val-Ala-Pro-Gly-OH, possède des activités cosmétiques insoupçonnées, à savoir un effet raffermissant et restructurant de la peau du cou et du visage. Par son effet restructurant, il contribue également à une meilleure hydratation du tégument. Les céramides sont une classe de lipides complexes, découverts dans les
20 couches supérieures de l'épiderme (cf. par exemple Wertz et al., *J. Invest. Dermatol.* **84**, 410-412, 1985). Beaucoup de travaux ont été consacrés à leur obtention (extraction, synthèse) et leur utilisation cosmétique. Les céramides renforcent la barrière cutanée et régulent le flux d'eau à travers la couche cornée (par exemple cf. Lintner et al. *Int. J. Cosmet. Sci* **19**, 15-25, 1997). Il a
25 été maintenant découvert que l'utilisation conjointe des peptides et des céramides dans des compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques augmente l'effet anti-âge des peptides objets de la présente invention considérablement.

Pour réaliser l'invention, il suffit d'incorporer les composés actifs à des
30 concentrations suffisantes et efficaces dans des compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques acceptables et d'en appliquer une quantité suffisante

et efficace sur les parties du visage concernées, pendant une période allant de 2 semaines à 2 mois ou plus.

Les peptides et dérivés peptidiques fragments de l'élastine peuvent être obtenus soit par synthèse chimique classique (en phase hétérogène ou en phase homogène), soit par synthèse enzymatique (Kullman et al., *J. Biol. Chem.* **255**, 8234, 1980) à partir des acides aminés constitutifs ou de leurs dérivés.

Pour améliorer la bio-disponibilité et le passage cutané de ces peptides on peut augmenter leur lipophilie soit par l'estérification du groupe carboxyle avec un alcool, linéaire ou branché, saturé ou non, hydroxylé ou non, conduisant aux composés $H-X-Y-OR_1$, avec R_1 =une chaîne alkyle de C_1 à C_{24} , préférentiellement soit C_1 à C_3 , soit C_{14} à C_{18} , soit par amidation avec une amine conduisant aux composés $H-X-Y-ONR_2R_3$, et avec R_2R_3 étant indépendamment l'un de l'autre = H ou une chaîne alkyle de 1 à 12 atomes de carbone, préférentiellement de 1 à 3 atomes de carbone.

Sont ainsi objets de la présente invention les composés de formule I :

$R_1-(AA)_n$ -Val-Gly-Val-Ala-Pro-Gly- OR_2 où $(AA)_n$ est une chaîne peptidique avec (AA) un quelconque acide aminé ou un dérivé quelconque d'un acide aminé quelconque,

où "n" est compris entre 0 et 3 et

où $R_1 = H$

ou une chaîne alcoyle de longueur carbonée entre C_2 et C_{22} , linéaire ou branchée, saturée ou non, hydroxylée ou non, soufrée ou non

ou le groupe biotinyle

et

$R_2 =$ soit H,

soit une chaîne alkyle de C_1 à C_{24} , préférentiellement C_1 à C_3 ou encore C_{14} à C_{18} ,

soit $R_2 = NR_3R_4$ avec R_3 et R_4 étant indépendamment l'un de l'autre = H ou une chaîne alkyle de 1 à 12 atomes de carbone.

et efficace sur les parties du visage concernées, pendant une période allant de 2 semaines à 2 mois ou plus.

Les peptides et dérivés peptidiques fragments de l'élastine peuvent être obtenus soit par synthèse chimique classique (en phase hétérogène ou en phase homogène), soit par synthèse enzymatique (Kullman et al., *J. Biol. Chem.* **255**, 8234, 1980) à partir des acides aminés constitutifs ou de leurs dérivés.

Pour améliorer la bio-disponibilité et le passage cutané de ces peptides on peut augmenter leur lipophilie soit par l'estérification du groupe carboxyle avec un alcool, linéaire ou branché, saturé ou non, hydroxylé ou non, conduisant aux composés $H-X-Y-OR_2$, avec R_2 =une chaîne alkyle de C_1 à C_{24} , préférentiellement soit C_1 à C_3 , soit C_{14} à C_{18} , soit par amidation avec une amine conduisant aux composés $H-X-Y-NR_3R_4$, et avec R_3R_4 étant indépendamment l'un de l'autre = H ou une chaîne alkyle de 1 à 12 atomes de carbone, préférentiellement de 1 à 3 atomes de carbone.

Sont ainsi objets de la présente invention les composés de formule I :

$R_1-(AA)_n$ -Val-Gly-Val-Ala-Pro-Gly- OR_2 où $(AA)_n$ est une chaîne peptidique avec (AA) un quelconque acide aminé ou un dérivé quelconque d'un acide aminé quelconque,

où "n" est compris entre 0 et 3 et

où R_1 = H ou une chaîne alcoyle de longueur carbonée entre C_2 et C_{22} , linéaire ou branchée, saturée ou non, hydroxylée ou non, soufrée ou non, ou le groupe biotinyle

et

R_2 = soit H, soit une chaîne alkyle de C_1 à C_{24} , préférentiellement C_1 à C_3 ou encore C_{14} à C_{18} , soit $OR_2 = NR_3R_4$ avec R_3 et R_4 étant indépendamment l'un de l'autre = H ou une chaîne alkyle de 1 à 12 atomes de carbone.

Dans un mode de réalisation préféré de l'invention, R_1 = lauroyle (C_{12}) ou myristoyle (C_{14}) ou stéaroyle (C_{18}) ou oléoyle ($C_{18:1}$) ou arachidique (C_{20}) ou linoléoyle ($C_{18:2}$), avec $n=0$ ou 1 et R_2 = H ou méthyle, ou éthyle, ou $OR_2 = NR_3R_4$ avec $R_3 = R_4 = H$ ou méthyle.

Les peptides et dérivés peptidiques peuvent être obtenus également par fermentation d'une souche de bactéries, modifiées ou non par génie génétique, pour produire les séquences recherchées ou leurs différents fragments.

5 Enfin, les peptides peuvent être obtenus par extraction de protéines d'origine animale ou végétale, susceptibles de contenir ces séquences au sein de leur structure, suivie d'une hydrolyse contrôlée, enzymatique ou non, qui libère le fragment peptidique de séquence $(AA)_n$ -Val-Gly-Val-Ala-Pro-Gly où $n=0$ à 3.

10 Pour réaliser l'invention, il est possible, mais non nécessaire, d'extraire soit les protéines concernées d'abord et de les hydrolyser ensuite, soit d'effectuer l'hydrolyse d'abord sur un extrait brut et de purifier les fragments peptidiques ensuite. On peut également utiliser l'hydrolysât sans en extraire les fragments peptidiques en question, en s'assurant toutefois d'avoir arrêté la réaction enzymatique d'hydrolyse à temps et de doser la présence des peptides en
15 question par des moyens analytiques appropriés (traçage par radioactivité, immunofluorescence ou immunoprécipitation avec des anticorps spécifiques, etc.).

D'autres procédés plus simples ou plus complexes, conduisant à des produits moins chers ou plus purs sont facilement envisageables par l'homme de l'art
20 connaissant le métier d'extraction et de purification des protéines et peptides.

Les peptides fragments de l'élastine ou leurs dérivés décrits ci-dessus sont employés dans les compositions cosmétiques conformes à l'invention à des concentrations qui peuvent varier entre 0,00001% (p/p) et 10% (p/p), préférentiellement entre 0,0001% (p/p) et 1% (p/p).

25 La combinaison des peptides objets de l'invention avec les céramides nécessite des concentrations en céramide variant entre 0,0001% et 10% (p/p) pour le ou les céramides, préférentiellement entre 0,001 et 1% (p/p).

Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, les compositions cosmétiques contiennent le peptide Palmitoyl-Val-Gly-Val-Ala-Pro-GlyOH à la
30 concentration variant entre 0,0001% (p/p) et 0,01% (p/p) et le céramide sous forme de N-stéaroyl-dihydrosphingosine entre 0,001% et 1,0% (p/p). D'autres céramides et d'autres dérivés peptidiques de la séquence générale décrites

peuvent être avantageusement employées sans sortir du cadre de la présente invention.

Spécifiquement, la combinaison des peptides et dérivés peptidiques objets de la présente invention avec d'autres ingrédients actifs cosmétiques (*vide infra*) est une réalisation avantageuse de l'invention.

Les compositions sont par exemple des lotions, des laits ou des crèmes émoullientes, des laits ou des crèmes pour les soins de la peau ou des cheveux, des crèmes, des lotions ou des laits démaquillants, des bases de fond de teint, des lotions, des laits ou des crèmes anti-solaires, des lotions, des laits ou des crèmes de bronzage artificiel, des crèmes ou des mousses de rasage, des lotions après-rasage, des shampooings, des rouges à lèvres, des mascaras ou des vernis à ongles.

Ces compositions peuvent également se présenter sous la forme de bâtons pour les lèvres destinés soit à les colorer, soit à éviter les gerçures, ou, en particulier, sous forme de produits de maquillage pour les yeux ou des fards et fonds de teint pour le visage.

Lorsque les compositions selon l'invention se présentent sous la forme d'émulsions de type eau-dans-l'huile ou huile-dans-l'eau, la phase grasse est essentiellement constituée d'un mélange de corps gras d'extraction ou de synthèse, avec au moins une huile, et éventuellement un autre corps gras. La phase grasse des émulsions peut constituer de 5 à 60% du poids total de l'émulsion.

La phase aqueuse desdites émulsions constitue de préférence de 30 à 85% du poids total de l'émulsion. La proportion de l'agent émulsionnant peut être comprise entre 1 et 20%, et de préférence entre 2 et 12% du poids total de l'émulsion. Lorsque les compositions selon l'invention se présentent sous forme de lotions huileuses, oléocalcooliques ou hydroalcooliques, elles peuvent constituer, par exemple, des lotions antisolaires contenant un filtre absorbant les rayons UV, des lotions adoucissantes pour la peau ; les lotions huileuses peuvent en outre constituer des huiles moussantes contenant un tensioactif oléosoluble, des huiles pour le bain, etc.

Parmi les principaux adjuvants pouvant être présents dans les compositions selon l'invention, on peut citer les solvants organiques ou hydroglycoliques, y compris le MP-diol et les polyglycérines, les corps gras d'extraction ou de synthèse, les épaississants ioniques ou non ioniques, les adoucissants, opacifiants, stabilisants, émoullients, les silicones, α - ou β -hydroxyacides, les agents anti-mousse, les agents hydratants, les vitamines, parfums, conservateurs, séquestrants, colorants, les polymères gélifiants et viscosants, les tensioactifs et émulsifiants, les autres principes actifs hydro- ou liposolubles, les extraits végétaux, extraits tissulaires, extraits marins, filtres solaires, les antioxydants.

Les mono-ou poly-alcools plus particulièrement préférés sont choisis parmi l'éthanol, l'isopropanol, le propylène-glycol, le glycérol et le sorbitol.

A titre de corps gras, parmi les huiles minérales, on peut citer l'huile de vaseline ; parmi les huiles animales, les huiles de baleine, de requin, de phoque, de menhaden, de foie de flétan, de morue, de thon, de tortue, de pied de bœuf, de pied de cheval, de pied de mouton, de vison, de loutre, de marmotte, etc. ; parmi les huiles végétales, les huiles d'amande, de germes de blé, de jojoba, de sésame, de tournesol, de palme, de noix, de karité, de shoréa, de macadamia, de pépins de cassis et similaires.

Parmi les esters d'acides gras, on peut utiliser des esters d'acide en C_{12} à C_{22} saturés ou insaturés et d'alcools inférieurs comme l'isopropanol ou le glycérol ou d'alcools gras en C_8 à C_{22} , linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés ou encore d'alcanediols-1,2 en C_{10} - C_{22} .

On peut également citer comme corps gras, la vaseline, la paraffine, la lanoline, la lanoline hydrogénée, le suif, la lanoline acétylée, les huiles de silicone.

Parmi les cires, on peut citer la cire de Sipol, la cire de lanoline, la cire d'abeille, la cire de Candelilla, la cire monocristalline, la cire de Carnauba, le spermaceti, le beurre de cacao, le beurre de karité, les cires de silicone, les huiles hydrogénées concrètes à 25°C , les sucroglycérides, les oléates, myristates, linoléates et stéarates de calcium, magnésium et aluminium.

Parmi les alcools gras, on peut citer les alcools laurique, cétylique, myristique, stéarique, palmitique, oléique, et les alcools de GUERBET comme le 2-décyltétradécanol ou le 2-hexyldécanol. A titre d'émulsionnants, parmi les alcools gras polyoxyéthylénés, on peut citer les alcools laurique, cétylique, stéarylique et oléique comportant de 2 à 20 moles d'oxyde d'éthylène et parmi les alcoyléthers de glycérol, les alcools en C₁₂-C₁₈ comportant de 2 à 10 moles de glycérol. Il peut être aussi utile d'utiliser des épaississants tels que les dérivés de cellulose, les dérivés de d'acide polyacrylique, les gommes de guar ou de caroube ou la gomme de xanthane.

La composition selon l'invention peut également contenir des adjuvants habituellement utilisés en cosmétique ou en dermatologie et notamment des produits hydratants, des adoucissants, des produits pour le traitement d'affections cutanées, des filtres solaires, des germicides, des colorants, des conservateurs, des parfums et des propulseurs.

Lorsque les compositions selon l'invention sont des dispersions, il peut s'agir de dispersions de lécithine dans l'eau en présence de tensioactif ou encore de dispersions aqueuses de sphérules lipidiques, constituées de couches moléculaires organisées enfermant une phase aqueuse encapsulée. On peut citer, à cet effet, comme composés lipidiques, les alcools et diols à longue chaîne, les stérols tels que le cholestérol, les phospholipides, les cholestérylsulfate et phosphate, les amines à longue chaîne et leurs dérivés d'ammonium quaternaire, les dihydroxyalkylamines, les amines grasses polyoxyéthylénées, les esters d'aminoalcools à longue chaîne, leurs sels et dérivés d'ammonium quaternaire, les esters phosphoriques d'alcools gras tels que le dicétylphosphate acide ou son sel de sodium, les alkylsulfates tels que le cétylsulfate de sodium, les acides gras sous forme de sels ou encore les lipides du type de ceux décrits dans les brevets français n° 2 315 991, 1 477 048 et 2 091 516 ou dans les demandes de brevet international WO 83/01 571 et WO 92/08685.

On peut par exemple utiliser comme autres lipides, des lipides comportant une chaîne lipophile longue contenant 12 à 30 atomes de carbone, saturée ou insaturée, ramifiée ou linéaire, par exemple une chaîne oléique, lanolique,

tétradécylique, hexadécylique, isostéarylique, laurique ou alcoylphénylique. Le groupement hydrophile de ces lipides peut être un groupement ionique ou non-ionique. A titre de groupements non-ioniques, on peut citer des groupements dérivés de polyéthylèneglycol. On peut aussi utiliser
5 avantageusement comme lipides formant la phase lamellaire, des éthers de polyglycérol tel que ceux décrits dans les brevets français n°1 477 048, 2 091 516, 2 465 780 et 2 482 128.

A titre de groupement ionique, on peut avantageusement utiliser un groupement dérivé d'un composé amphotère, anionique ou cationique.

10 D'autres lipides décrits dans la demande de brevet international WO 83/01 571 comme pouvant être utilisés pour la formation de vésicules sont les glycolipides comme le lactosylcéramide, le galactocérébroside, les gangliosides et le trihexosylcéramide, ainsi que les phospholipides tel que le phosphatidylglycérol et le phosphatidylinositol.

15 Les substances actives qui peuvent être combinées avec les peptides et dérivés peptidiques et les céramides, peuvent être des substances ayant un intérêt pharmaceutique, alimentaire ou ayant une activité cosmétique propre. Lorsqu'elles sont hydrosolubles, elles peuvent être dissoutes de façon
20 homogène ou elles sont dans la phase aqueuse encapsulée à l'intérieur des vésicules. Les substances hydrosolubles ayant une activité cosmétique et/ou pharmaceutique peuvent être des produits destinés aux soins ou aux traitements de la peau et du cheveu tels que par exemple des humectants comme la glycérine, le sorbitol, le pentaérythritol, l'acide pyrrolidone et ses
25 sels ; des agents de brunissage artificiel tels que la dihydroxyacétone, l'érythrose, le glycéraldéhyde, les γ -dialdéhydes tels que l'aldéhyde tartrique, ces composés étant éventuellement associés à des colorants ; des filtres solaires hydrosolubles ; des antiperspirants, des déodorants, des astringents, des produits rafraîchissants, toniques, cicatrisants, kératolytiques,
30 dépilatoires, des eaux parfumées ; des extraits de tissus végétaux, tels que les polysaccharides ; des colorants hydrosolubles ; des agents antipelliculaires ; des agents antiséborrhéiques, des oxydants tels que des

agents de décoloration comme l'eau oxygénée ; des réducteurs tels que l'acide thioglycolique et ses sels.

On peut citer également les vitamines B₁ à B₁₂, C, D, H, K et leurs dérivés, les hormones peptidiques ou stéroïdiennes, les enzymes, telles que la superoxyde dismutase, les vaccins, les anti-inflammatoires stéroïdiens ou non, tels que l'hydrocortisone, les antibiotiques, les substances anti-microbiennes et bactéricides, les agents cytotoxiques ou anti-tumoraux.

Lorsque les substances actives sont liposolubles, elles peuvent se trouver incorporées dans la phase lipidique des émulsions ou dans les feuillettes des vésicules tels que les liposomes, les micelles, les chylomicrons. Elles peuvent être choisies dans le groupe formé par les filtres solaires liposolubles, les substances destinées à améliorer l'état des peaux sèches ou séniles, les tocophérols, les vitamines E, F ou A et leurs esters, l'acide rétinoïque, les antioxydants, les acides gras essentiels, l'acide glycyrrhétinique, les kératolytiques et les caroténoïdes, les céramides et pseudo-céramides, ou tout lipide complexe de forme analogue aux céramides naturels de la peau..

Les peptides, objets de la présente invention peuvent être utilisés dans les compositions cosmétiques conformes à l'invention soit en ajout individuel, soit en tant que pré-mélange dans un excipient convenable, et utilisés sous forme de solution, de dispersion, d'émulsion, de pâte ou de poudre. Ils peuvent individuellement ou ensemble avec d'autres actifs, cités ou non, être véhiculés par des vecteurs cosmétiques tels que les macro-, micro- ou nanocapsules, des liposomes ou des chylomicrons, les macro-, micro- ou nanoparticules ou microéponges. Ils peuvent être également adsorbés sur des polymères organiques poudreux, les talcs, bentonites et autres supports minéraux.

Ils peuvent être utilisés dans une forme quelconque, ou sous une forme liée ou incorporée ou absorbée ou adsorbée à de macro-, micro- et nanoparticules, de macro-, micro- et nanocapsules, pour le traitement des textiles, fibres synthétiques ou naturelles, laines et tous matériaux susceptible d'être utilisés pour réaliser des vêtements et sous-vêtements de jour ou de nuit destinés à être en contact avec la peau tel que les collants, sous-

vêtements, mouchoirs, lingettes, pour exercer leur effet cosmétique via ce contact textile/peau et permettre une délivrance topique continue.

A titre d'exemple illustrant l'invention, on cite quelques formules cosmétiques représentatives mais non limitatives de l'invention :

5

Exemple n° 1 : Gelg/100g

Carbomer

0,3

Propylène glycol

2,0

Glycérine

1,0

10

Vaseline blanche

1,5

Cylomethicone

6,0

Crodacol C90

0,5

Lubrajel^R MS

10

Triéthanolamine

0,3

15

Palmitoyl-Val-Gly-Val-Ala-Pro-Gly-OH

0,0005

Eau, conservateurs, parfum

qsp 100 g

20

Ce gel obtenu de façon extemporanée, peut être utilisé en application quotidienne sur la peau du visage, en particulier autour des yeux pour diminuer les infiltrations œdémateuses.

Exemple n°2 : Crèmeg/100g

Volpo S2

2,4

Volpo S20

2,6

25

Prostéaryl 15

8,0

Cire d'abeille

0,5

Stéaroxy diméthicone

3,0

Propylène glycol

3,0

Carbomer

0,25

Triéthanolamine	0,25
Acetyl-Ser-Val-Gly-Val-Ala-Pro-Gly-OH	0,001
Eau, conservateurs, parfums	qsp 100 g

5. Cette émulsion est utilisée pour hydrater, restructurer et calmer la peau du visage, en particulier sur les zones à peau fragile.

Les activités décrites au début de cette demande sont illustrées par les exemples suivants.

10 Exemple n° 3 : Etude de la fermeté de la peau

Dix sujets de sexe féminin, âgés de 32 à 56 ans participent au test. La formule employée est la suivante :

	<u>Composant</u>	<u>% (p/p)</u>
	Acide stéarique	3,50
15	Cire d'abeilles	0,50
	Alcool cétylique	1,50
	Octyl-palmitate	1,50
	Isostéaryl-neopentanoate	2,50
	PPG-15 stéaryl ether	3,00
20	Cyclomethicone	4,50
	Stearoxydimethicone	2,00
	Cetearyloctanoate	3,00
	Eau déminéralisée	qsp 100
	Triéthanolamine 99%	1,00
25	Propylène glycol	3,00
	Palmitoyl-Gly-Val-Gly-Ala-Pro-Gly-OH	0,0004

30 Principe de l'étude : La sonde du Fermomètre (Courage & Khazaka) permet d'aspirer une petite zone de la peau par application répétée d'une dépression d'environ 500mbars. La déformation du tégument est suivie par la déviation d'un rayon lumineux et enregistrée sous forme d'une courbe, à partir de laquelle on peut extraire les paramètres fermeté, élasticité, tonicité cutanées.

Triéthanolamine	0,25
Acetyl-Ser-Val-Gly-Val-Ala-Pro-Gly-OH	0,001
Eau, conservateurs, parfums	qsp 100 g

5 Cette émulsion est utilisée pour hydrater, restructurer et calmer la peau du visage, en particulier sur les zones à peau fragile.

Les activités décrites au début de cette demande sont illustrées par les exemples suivants.

10 **Exemple n° 3 : Etude de la fermeté de la peau**

Dix sujets de sexe féminin, âgés de 32 à 56 ans participent au test. La formule employée est la suivante :

	<u>Composant</u>	<u>% (p/p)</u>
	Acide stéarique	3,50
15	Cire d'abeilles	0,50
	Alcool cétylique	1,50
	Octyl-palmitate	1,50
	Isostéaryl-neopentanoate	2,50
	PPG-15 stéaryl ether	3,00
20	Cyclomethicone	4,50
	Stearoxydimethicone	2,00
	Cetearyloctanoate	3,00
	Eau déminéralisée	qsp 100
	Triéthanolamine 99%	1,00
25	Propylène glycol	3,00
	Palmitoyl-Val-Gly-Val-Ala-Pro-Gly-OH	0,0004

Principe de l'étude : La sonde du Fermomètre (Courage & Khazaka) permet d'aspirer une petite zone de la peau par application répétée d'une dépression d'environ 500mbars. La déformation du tégument est suivie par la déviation d'un rayon lumineux et enregistrée sous forme d'une courbe, à partir de laquelle on peut extraire les paramètres fermeté, élasticité, tonicité cutanées.

La crème contenant le dérivé peptidique objet de la présente invention est appliquée 2 fois par jour pendant un mois sur l'avant bras. Sur le bras contralatéral, la crème « placebo », sans le peptide, est appliquée de la même façon.

On observe après un mois d'utilisation de ces crèmes que l'extensibilité de la peau diminue, que la tonicité augmente et donc que la fermeté de la peau augmente, significativement, alors que le côté placebo ne montre pas de variations significatives.

Exemple n° 4 : Fond de teint hydratant et anti-rides

	<u>Composé</u>	<u>% (p/p)</u>
	Eau déminéralisée	53,36
	KOH 10%	1,30
	Polysorbate 80	0,10
15	Titanium dioxyde	6,00
	Talc	3,05
	Yellow Iron Oxide	1,80
	Red Iron Oxide	1,00
	Black Iron Oxide	0,15
20	Propylène glycol	6,00
	Magnesium Aluminium Silicate	1,00
	Sodium Carboxymethylcellulose	0,12
	DiPPG3 Myristyl Ether Adipate	12,00
	Isostearyl Neopentanoate	4,00
25	Crodafos CS 20	4,00
	Steareth-10	2,00
	Cetyl Alcohol	0,50
	Steareth-2	0,50
	Ceramide 2	0,10
30	Pal-Val-Gly-Val-Ala-Pro-Gly-OH	0,0004
	Conservateurs	qsp

Exemple n°5 : Activité anti-rides

24 personnes (âge moyen 54 ans) participent à un test d'utilisation d'une crème teintée selon l'exemple n° 4.

5 Les rides autour des yeux sont évaluées par auto-évaluation/questionnaire et par la technique des empreintes. Le produit est appliqué pendant 56 jours sur les zones concernées, 2 fois par jour. Les mesures sont faites à J0 et J56. En résumé, il résulte de l'étude une diminution mesurable des rides qui peut atteindre 60% en profondeur. Par ailleurs, cette diminution peut être observée à l'œil nu, alors que les sites traités avec la même crème teintée sans le peptide et sans le céramide ne montrent pas d'amélioration significative des
10 symptômes du vieillissement cutané.

Revendications

1. Composés peptidiques répondant à la formule I :

$R_1-(AA)_n$ -Val-Gly-Val-Ala-Pro-Gly-OR₂ où (AA)_n est une chaîne peptidique avec (AA) un quelconque acide aminé ou un dérivé quelconque d'un acide aminé quelconque,

où "n" est compris entre 0 et 3 et

où R₁ = H

ou une chaîne alcoyle de longueur carbonée entre C₂ et C₂₂, linéaire ou branchée, saturée ou non, hydroxylée ou non, soufrée ou non

ou le groupe biotinyle

et

R₂ = soit H,

soit une chaîne alkyle de C₁ à C₂₄,
préférentiellement C₁ à C₃ ou encore C₁₄ à C₁₈.

soit R₂ = NR₃R₄ avec R₃ et R₄ étant
indépendamment l'un de l'autre = H ou une chaîne
alkyle de 1 à 12 atomes de carbone

à l'exception de ceux où R₁ = R₂ = H et n=0.

2. Composés selon la revendication 1 où R₁ = lauroyle (C₁₂) ou myristoyle (C₁₄) ou stéaroyl (C₁₈) ou oléoyl (C_{18:1}) ou arachidique (C₂₀) ou linoléoyl (C_{18:2}), avec n=0 ou 1 et R₂ = H ou méthyle, ou éthyle, ou N-R₃R₄ avec R₃=R₄=H ou méthyle.

3. Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques comprenant un ou plusieurs des composés selon les revendications 1 ou 2 seuls ou en association et un excipient cosmétiquement acceptable.

4. Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques selon la revendication 3 caractérisées en ce que les peptides sont obtenus par synthèse chimique, par voie enzymatique, par fermentation ou par extraction de protéines d'origine végétale.

5. Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques, selon l'une quelconque des revendications 3 ou 4, caractérisées en ce qu'elles

Revendications

1. Composés peptidiques répondant à la formule I :

$R_1-(AA)_n\text{-Val-Gly-Val-Ala-Pro-Gly-OR}_2$ où $(AA)_n$ est une chaîne peptidique avec (AA) un quelconque acide aminé ou un dérivé quelconque d'un acide aminé quelconque,

où "n" est compris entre 0 et 3 et

où $R_1 = H$

ou une chaîne alcoyle de longueur carbonée entre C_2 et C_{22} , linéaire ou branchée, saturée ou non, hydroxylée ou non, soufrée ou non

ou le groupe biotinyle

et

$R_2 =$ soit H,

soit une chaîne alkyle de C_1 à C_{24} ,
préférentiellement C_1 à C_3 ou encore C_{14} à C_{18} ,

soit $OR_2 = NR_3R_4$ avec R_3 et R_4 étant
indépendamment l'un de l'autre = H ou une chaîne
alkyle de 1 à 12 atomes de carbone

à l'exception de ceux où $R_1 = R_2 = H$ et $n=0$.

2. Composés selon la revendication 1 où $R_1 =$ lauroyle (C_{12}) ou myristoyle (C_{14}) ou stéaroyle (C_{18}) ou oléoyle ($C_{18:1}$) ou arachidique (C_{20}) ou linoléoyle ($C_{18:2}$), avec $n=0$ ou 1 et $R_2 = H$ ou méthyle, ou éthyle, ou $OR_2 = NR_3R_4$ avec $R_3=R_4=H$ ou méthyle.
3. Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques comprenant un ou plusieurs des composés selon les revendications 1 ou 2 seuls ou en association et un excipient cosmétiquement acceptable.
4. Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques selon la revendication 3 caractérisées en ce que les peptides sont obtenus par synthèse chimique, par voie enzymatique, par fermentation ou par extraction de protéines d'origine végétale.
5. Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques selon l'une quelconque des revendications 3 ou 4, caractérisées en ce qu'elles

contiennent en outre un ou plusieurs ingrédients actifs cosmétiques choisis parmi le groupe constitué des humectants comme la glycérine, le sorbitol, le pentaérythritol, l'acide pyrrolidone et ses sels ; des agents de brunissage artificiel tels que la dihydroxyacétone, l'érythrose, le glycéraldéhyde, les γ -dialdéhydes tels que l'aldéhyde tartrique, ces composés étant éventuellement associés à des colorants ; des filtres solaires hydrosolubles ; des antiperspirants, des déodorants, des astringents, des produits rafraîchissants, toniques, cicatrisants, kératolytiques, dépilatoires, des eaux parfumées ; des extraits de tissus végétaux, tels que les polysaccharides ; des colorants hydrosolubles ; des agents antipelliculaires ; des agents antiséborrhéiques, des oxydants tels que des agents de décoloration comme l'eau oxygénée ; des réducteurs tels que l'acide thioglycolique et ses sels, des vitamines B₁ à B₁₂, C, D, H, K et leurs dérivés, des hormones peptidiques ou stéroïdiennes, des enzymes, telles que la superoxyde dismutase, des vaccins, des anti-inflammatoires stéroïdiens ou non, tels que l'hydrocortisone, des antibiotiques, des substances anti-microbiennes et bactéricides, des agents cytotoxiques ou anti-tumoraux, des substances actives liposolubles choisies dans le groupe formé par les filtres solaires liposolubles, les substances destinées à améliorer l'état des peaux sèches ou séniles, les tocophérols, les vitamines E, F ou A et leurs esters, l'acide rétinoïque, les antioxydants, les acides gras essentiels, l'acide glycyrrhétinique, les kératolytiques et les caroténoïdes, les céramides et pseudo-céramides, ou tout lipide complexe de forme analogue aux céramides naturels de la peau.

6. Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, caractérisées en ce que les peptides ou dérivés peptidiques sont utilisés à des concentrations variant entre 0,00001% (p/p) et 10% (p/p), préférentiellement entre 0,0001% (p/p) et 1% (p/p).

7. Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques selon la revendication 6, caractérisées en ce qu'elles contiennent en outre un

ou plusieurs céramides à une concentration variant entre 0,0001% et 10% (p/p), préférentiellement entre 0,001% et 1%.

8. Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques selon la revendication 7, caractérisées en ce qu'elles contiennent le peptide Palmitoyl-Val-Gly-Val-Ala-Pro-GlyOH à la concentration variant entre 0,0001% (p/p) et 0,01% (p/p) et le céramide sous forme de N-stéaroyl-dihydrosphingosine entre 0,001% et 1,0% (p/p).

9. Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques selon l'une quelconque des revendications 3 à 8, caractérisées en ce que les composés de la revendication 1 ou 2 sont utilisés sous forme de solution, de dispersion, d'émulsion, de pâte ou de poudre, individuellement ou en pré-mélange ou sont véhiculés individuellement ou en pré-mélange par des vecteurs comme les macro-, micro- ou nanocapsules, des liposomes ou des chylomicrons, des macro-, micro- ou nanoparticules, ou les microéponges, ou adsorbé sur des polymères organiques poudreux, les talcs, bentonites et autres supports minéraux.

10. Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques selon l'une quelconque des revendications 3 à 9 caractérisées en ce que les composés de la revendication 1 ou 2 sont utilisés dans toute forme galénique à savoir lotions, laits ou crèmes émollients ; laits ou crèmes pour les soins de la peau ou des cheveux ; lotions ou laits démaquillants ; bases de fond de teint ; lotions, laits ou crèmes anti-solaires ; lotions, laits ou crèmes de bronzage artificiel ; crèmes ou moussés de rasage ; lotions après-rasage ; shampooings ; rouges à lèvres ; mascaras ou vernis à ongles.

11. Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques selon l'une quelconque des revendications 3 à 10 caractérisées en ce qu'elles contiennent outre les composants de la revendication 1 ou 2 au moins un, préférentiellement plusieurs autres ingrédients habituellement utilisés en cosmétique dans un mélange cosmétiquement acceptable choisis parmi les catégories suivantes : solvants organiques ou hydroglycoliques, corps gras d'extraction ou de synthèse, épaississants



ioniques ou non ioniques, adoucissants, opacifiants, stabilisants, émoulliants, silicones, α -hydroxyacides, agents anti-mousse, parfums, conservateurs, séquestrants, colorants, polymères gélifiants et viscosants, tensioactifs et émulsifiants.

- 5 12. Utilisation des composés de la revendication 1 ou 2 et des compositions définies à l'une quelconque des revendications précédentes 3 à 11 comme, ou pour la fabrication de, compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques pour le traitement de la peau et des symptômes du vieillissement.

ioniques ou non ioniques, adoucissants, opacifiants, stabilisants, émoulliants, silicones, α -hydroxyacides, agents anti-mousse, parfums, conservateurs, séquestrants, colorants, polymères gélifiants et viscosants, tensioactifs et émulsifiants.

5 12. Utilisation des composés de la revendication 1 ou 2 et des compositions définies à l'une quelconque des revendications précédentes 3 à 11 comme, ou pour la fabrication de, compositions cosmétiques pour le traitement de la peau et des symptômes du vieillissement.

10 13. Utilisation des composés de la revendication 1 ou 2 et des compositions définies à l'une quelconque des revendications précédentes 3 à 11 pour la fabrication de compositions dermopharmaceutiques pour le traitement de la peau et des symptômes du vieillissement.



VGVAPG.ST25.txt

SEQUENCE LISTING

<110> SEDERMA

<120> Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques pour réduire les signes du vieillissement cutané

<130> VGVAPG

<140> FR0305707

<141> 2003-05-12

<160> 18

<170> PatentIn version 3.2

<210> 1

<211> 6

<212> PRT

<213> artificial sequence

<220>

<223> synthetic modified peptide

<220>

<221> MOD_RES

<222> (1)..(1)

<223> AMIDATION, Pal

sequence description : Palmitoyl Val Gly Val Ala Pro Gly

<400> 1

Val Gly Val Ala Pro Gly

1 5

<210> 2

<211> 7

<212> PRT

<213> artificial sequence

<220>

<223> synthetic modified peptide

<220>

<221> MOD_RES

<222> (1)..(1)

<223> ACETYLATION

sequence description : Acetyl Ser Val Gly Val Ala Pro Gly

<400> 2

Ser Val Gly Val Ala Pro Gly

1 5

VGVPAG.ST25.txt

<210> 3
 <211> 6
 <212> PRT
 <213> artificial sequence

<220>
 <223> synthetic modified peptide

<220>
 <221> MOD_RES
 <222> (1)..(1)
 <223> AMIDATION, R1 Sequence description :R1 Val Gly Val Ala Pro Gly
 OR2 with R1 =H or alkoyl chain from C2 to C22 linear or branched,
 saturated or not, hydroxylated or not, with sulfur or not, or
 biotinyl group with the exception of R1=R2=H

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (6)..(6)
 <223> Gly-OR2 = glycine (R2=H) or glycine modified with R2 = alkyl
 chain from C1 to C24 or OR2 = NR3R4 with R3 or R4 = H or alkyl
 group from C1 to C12

<400> 3

Val Gly Val Ala Pro Gly
 1 5

<210> 4
 <211> 7
 <212> PRT
 <213> artificial sequence

<220>
 <223> synthetic modified peptide

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (1)..(1)
 <223> Xaa can be any natural or non-natural aminoacid

<220>
 <221> MOD_RES
 <222> (1)..(1)
 <223> AMIDATION, R1 Sequence description :R1 Xaa Val Gly Val Ala Pro
 Gly OR2 with R1 = H or alkoyl chain from C2 to C22 linear or
 branched, saturated or not, hydroxylated or not, with sulfur or
 not, or biotinyl group

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (7)..(7)
 <223> Gly-OR2 = glycine (R2=H) or glycine modified with R2 = alkyl
 chain from C1 to C24 or OR2 = NR3R4 with R3 or R4 = H or alkyl
 group from C1 to C12

VGVPAPG.ST25.txt

<400> 4

Xaa Val Gly Val Ala Pro Gly
1 5

<210> 5

<211> 8

<212> PRT

<213> artificial sequence

<220>

<223> synthetic modified peptide

<220>

<221> MOD_RES

<222> (1)..(1)

<223> AMIDATION, R1 Sequence description :R1 Xaa Xaa Val Gly Val Ala
Pro Gly OR2 with R1 = H or alkoyl chain from C2 to C22 linear or
branched, saturated or not, hydroxylated or not, with sulfur or
not, or biotinyl group

<220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (1)..(2)

<223> Xaa can be any natural or non-natural aminoacid

<220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (8)..(8)

<223> Gly-OR2 = glycine (R2=H) or glycine modified with R2 = alkyl
chain from C1 to C24 or OR2 = NR3R4 with R3 or R4 = H or alkyl
group from C1 to C12

<400> 5

Xaa Xaa Val Gly Val Ala Pro Gly
1 5

<210> 6

<211> 9

<212> PRT

<213> artificial sequence

<220>

<223> synthetic modified peptide

<220>

<221> MOD_RES

<222> (1)..(1)

<223> AMIDATION, R1 Sequence description :R1 Xaa Xaa Xaa Val Gly Val
Ala Pro Gly OR2 with R1 = H or alkoyl chain from C2 to C22 linear
or branched, saturated or not, hydroxylated or not, with sulfur
or not, or biotinyl group

VGVPAG.ST25.txt

<220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (1)..(3)

<223> Xaa can be any natural or non-natural aminoacid

<220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (9)..(9)

<223> Gly-OR2 = glycine (R2=H) or glycine modified with R2 = alkyl chain from C1 to C24 or OR2 = NR3R4 with R3 or R4 = H or alkyl group from C1 to C12

<400> 6

Xaa Xaa Xaa Val Gly Val Ala Pro Gly

1

5

<210> 7

<211> 6

<212> PRT

<213> artificial sequence

<220>

<223> synthetic modified peptide

<220>

<221> MOD_RES

<222> (1)..(1)

<223> AMIDATION, Lau (C12)

sequence description : Lauroyl Val Gly Val Ala Pro Gly OR2

<220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (6)..(6)

<223> Gly-OR2 = glycine (R2=H) or glycine modified with R2 = methyl, ethyl or OR2 = NR3R4 with R3=R4 = H or methyl

<400> 7

Val Gly Val Ala Pro Gly

1

5

<210> 8

<211> 7

<212> PRT

<213> artificial sequence

<220>

<223> synthetic modified peptide

<220>

<221> MOD_RES

<222> (1)..(1)

<223> AMIDATION, Lau (C12)

VGVP.G.ST25.txt

sequence description : Lauroyl Xaa Val Gly Val Ala Pro Gly OR2

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (1)..(1)
 <223> Xaa can be any natural or non-natural aminoacid

 <220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (7)..(7)
 <223> Gly-OR2 = glycine (R2=H) or glycine modified with R2 = methyl,
 ethyl or OR2 = NR3R4 with R3=R4 = H or methyl

 <400> 8

Xaa Val Gly Val Ala Pro Gly
 1 5

<210> 9
 <211> 6
 <212> PRT
 <213> artificial sequence

<220>
 <223> synthetic modified peptide

<220>
 <221> MOD_RES
 <222> (1)..(1)
 <223> AMIDATION, Myr (C14)

sequence description : Myristoyl Val Gly Val Ala Pro Gly OR2

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (6)..(6)
 <223> Gly-OR2 = glycine (R2=H) or glycine modified with R2 = methyl,
 ethyl or OR2 = NR3R4 with R3=R4 = H or methyl

 <400> 9

Val Gly Val Ala Pro Gly
 1 5

<210> 10
 <211> 7
 <212> PRT
 <213> artificial sequence

<220>
 <223> synthetic modified peptide

<220>
 <221> MOD_RES

VGVPAG.ST25.txt

<222> (1)..(1)

<223> AMIDATION, Myr (C14)

sequence description : Myristoyl Xaa Val Gly Val Ala Pro Gly OR2

<220>

<221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> Xaa can be any naturally occurring amino acid

<220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (7)..(7)

<223> Gly-OR2 = glycine (R2=H) or glycine modified with R2 = methyl, ethyl or OR2 = NR3R4 with R3=R4 = H or methyl

<400> 10

Xaa Val Gly Val Ala Pro Gly

1 5

<210> 11

<211> 6

<212> PRT

<213> artificial sequence

<220>

<223> synthetic modified peptide

<220>

<221> MOD_RES

<222> (1)..(1)

<223> AMIDATION, Ste (C18)

sequence description : Stearoyl Val Gly Val Ala Pro Gly OR2

<220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (6)..(6)

<223> Gly-OR2 = glycine (R2=H) or glycine modified with R2 = methyl, ethyl or OR2 = NR3R4 with R3=R4 = H or methyl

<400> 11

Val Gly Val Ala Pro Gly

1 5

<210> 12

<211> 7

<212> PRT

<213> artificial sequence

<220>

<223> synthetic modified peptide

VGVPAG.ST25.txt

<220>
 <221> MOD_RES
 <222> (1)..(1)
 <223> AMIDATION, Ste (C18)

sequence description : Stearoyl Xaa Val Gly Val Ala Pro Gly OR2

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (1)..(1)
 <223> Xaa can be any natural or non-natural aminoacid

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (7)..(7)
 <223> Gly-OR2 = glycine (R2=H) or glycine modified with R2 = methyl, ethyl or OR2 = NR3R4 with R3=R4 = H or methyl

<400> 12

Xaa Val Gly Val Ala Pro Gly
 1 5

<210> 13
 <211> 6
 <212> PRT
 <213> artificial sequence

<220>
 <223> synthetic modified peptide

<220>
 <221> MOD_RES
 <222> (1)..(1)
 <223> AMIDATION, Ol (C18:1)

sequence description : Oleoyl Val Gly Val Ala Pro Gly OR2

<220>
 <221> MISC_FEATURE
 <222> (6)..(6)
 <223> Gly-OR2 = glycine (R2=H) or glycine modified with R2 = methyl, ethyl or OR2 = NR3R4 with R3=R4 = H or methyl

<400> 13

Val Gly Val Ala Pro Gly
 1 5

<210> 14
 <211> 7
 <212> PRT
 <213> artificial sequence

<220>
 <223> synthetic modified peptide

VGVPAG.ST25.txt

<220>

<221> MOD_RES

<222> (1)..(1)

<223> AMIDATION, OI (C18:1)

sequence description : Oleoyl Xaa Val Gly Val Ala Pro Gly OR2

<220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (1)..(1)

<223> Xaa can be any natural or non-natural aminoacid

<220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (7)..(7)

<223> Gly-OR2 = glycine (R2=H) or glycine modified with R2 = methyl, ethyl or OR2 = NR3R4 with R3=R4 = H or methyl

<400> 14

Xaa Val Gly Val Ala Pro Gly

1 5

<210> 15

<211> 6

<212> PRT

<213> artificial sequence

<220>

<223> synthetic modified peptide

<220>

<221> MOD_RES

<222> (1)..(1)

<223> AMIDATION, Lin (C18:2)

sequence description : Linoleoyl Val Gly Val Ala Pro Gly OR2

<220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (6)..(6)

<223> Gly-OR2 = glycine (R2=H) or glycine modified with R2 = methyl, ethyl or OR2 = NR3R4 with R3=R4 = H or methyl

<400> 15

Val Gly Val Ala Pro Gly

1 5

<210> 16

<211> 7

<212> PRT

<213> artificial sequence

VGVPAG.ST25.txt

<220>
<223> synthetic modified peptide

<220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (1)..(1)
<223> Xaa can be any natural or non-natural aminoacid

<220>
<221> MOD_RES
<222> (1)..(1)
<223> AMIDATION, Lin (C18:2)

sequence description : Linoleoyl Xaa Val Gly Val Ala Pro Gly OR2

<220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (7)..(7)
<223> Gly-OR2 = glycine (R2=H) or glycine modified with R2 = methyl, ethyl or OR2 = NR3R4 with R3=R4 = H or methyl

<400> 16

Xaa Val Gly Val Ala Pro Gly
1 5

<210> 17
<211> 6
<212> PRT
<213> artificial sequence

<220>
<223> synthetic modified peptide

<220>
<221> MOD_RES
<222> (1)..(1)
<223> AMIDATION, Ar (C20)

sequence description : Arachidoyl Val Gly Val Ala Pro Gly OR2

<220>
<221> MISC_FEATURE
<222> (6)..(6)
<223> Gly-OR2 = glycine (R2=H) or glycine modified with R2 = methyl, ethyl or OR2 = NR3R4 with R3=R4 = H or methyl

<400> 17

Val Gly Val Ala Pro Gly
1 5

<210> 18
<211> 7
<212> PRT

VGVPAG.ST25.txt

<213> artificial sequence

<220>

<223> synthetic modified peptide

<220>

<221> MOD_RES

<222> (1)..(1)

<223> AMIDATION, Ar (C20)

sequence description : Arachidoyl Xaa Val Gly Val Ala Pro Gly OR2

<220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (1)..(1)

<223> Xaa can be any natural or non-natural aminoacid

<220>

<221> MISC_FEATURE

<222> (7)..(7)

<223> Gly-OR2 = glycine (R2=H) or glycine modified with R2 = methyl, ethyl or OR2 = NR3R4 with R3=R4 = H or methyl

<400> 18

Xaa Val Gly Val Ala Pro Gly

1

5



26 bis, rue de Saint Pétersbourg - 75800 Paris Cedex 08

Pour vous informer : INPI DIRECT

► N° Indigo 0 825 83 85 87
0,15 € TTC/mn

Télécopie : 33 (0)1 53 04 52 65

BREVET D'INVENTION**CERTIFICAT D'UTILITÉ**

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

**DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S)** Page N° 1.../1...**INV**

(À fournir dans le cas où les demandeurs et les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 @ W / 210103

Vos références pour ce dossier (facultatif)		BPELCER2
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		030570X
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)		
Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques pour réduire les signes du vieillissement cutané.		
LE(S) DEMANDEUR(S) :		
SEDERMA 29 rue du Chemin Vert BP 33 78612 Le Perray-en-Yvelines Cedex		
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :		
1	Nom	LINTNER
	Prénoms	Karl
Adresse	Rue	69 rue de l'Assomption
	Code postal et ville	75011 Paris
Société d'appartenance (facultatif)		
2	Nom	
	Prénoms	
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance (facultatif)		
3	Nom	
	Prénoms	
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance (facultatif)		
S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.		
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		
SEDERMA SAS au capital de 3 040 000 € 29, rue du Chemin Vert - BP 33 78612 LE PERRAY EN YVELINES CEDEX Tél. 01 34 84 10 10 - Fax 01 34 84 11 30. RCS Versailles B 348 756 255		
Karl LINTNER Inventeur et Déposant Directeur Général de SEDERMA		

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.